a- Montrer que H est dérivable sur $\mathbb{R}_+$ et déterminer H'(x).

b- En déduire que : $F(\frac{1}{2})+F(\frac{1}{3})=\frac{\pi}{4}$.

EXERCICE N°5 : 5 points 25 '

Soit f la fonction définie sur $]0;1[$ par $f(x)=\frac{1}{\sqrt{x(1-x)}}$.

1) Montrer que f admet une primitive sur]0 ; 1[.

2) Soit F la primitive de f sur]0 ; 1[qui s'annule pour $x=\frac{1}{4}$ et g(x)= F($\cos^2 x$) où $x\in\left[\frac{\pi}{3},\frac{\pi}{2}\right[$.

a) Montrer que g est dérivable sur $\left[\frac{\pi}{3},\frac{\pi}{2}\right[$ et déterminer g'(x).

b) Montrer que : $\forall x\in\left[\frac{\pi}{3};\frac{\pi}{2}\right[$ $g(x)=-2x+\frac{2\pi}{3}$.

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn
Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn

Tous droits réservés © TakiAcademy.com